

1604 교사의 관심에 기초한 초등과학과 수행평가 실태 연구

장수미¹, 김재영

서울교육대학교 과학교육과

본 연구는 보다 효율적으로 과학과 수행평가 실태를 '교사의 관심에 기초한 교육과정 실행 모형(CBAM)'을 응용하여 초등학교 교사들의 인식과 수행평가 개선 방안을 제시한다. 본 연구의 방법은 CBAM을 응용하여 조사도구를 제작하여 타당도를 검증 받은 후 예비조사 및 서울시 초등학교 교사 311명을 대상으로 본 조사를 실시하여, 조사 결과를 SPSS Win 8.0을 이용하여 빈도 분석, 2검증, one-way ANOVA 등을 실시하여 분석하였다. 본 연구 결과는 초등학교 교사들이 과학과 수행평가에 대해 긍정적으로 생각하고 있으나 관심 및 지적 이해 수준은 낮았으며, 교사의 근무 지역에 따라 과학과 수행평가에 대한 교사들의 관심에 차이가 있어($p < .05$) 각 지역의 학교수준의 자율적이고 특성화된 수행평가 정책 수립 및 시행과 전문적이고 체계적인 연수 및 홍보로 관심의 수준을 높일 필요가 있으며, 경력에 따라 실행수준과 지적이해는 각각 $p < .01$ 과 $p < .001$ 에서 유의미한 차이가 나타나고 지적 이해의 정도에 따라 실행 수준에 유의미한 차이가 나타나($p < .001$) 지적 이해 수준을 경력별로 고르게 높이기 위해 경력에 따라 연수과정을 보완 실시하여야 할 것이다. 또한 모든 교사들의 개인차에 따라 각기 다른 실행 수준에 맞는 적절한 지원책을 제공하여 가장 높은 실행 수준을 향해 실행 수준을 높여갈 수 있도록 해야 할 것이다.

1605 고등학교 생물교육과정에서의 진화내용 분석

김학현¹, 장남기²

¹영등포여자 고등학교 ; ²서울대학교 생물교육과

현대의 과학설증 가장 중요한 학설의 하나인 진화설과 진화내용이 1차에서 7차에 이르는 고등학교 생물교육과정에서 어떻게 다루어지고 있는지 분석하였다. 분석결과 지금까지 생물교육과정 내용영역에서 다루어진 진화내용의 주제는 생명의 기원, 지질시대, 진화의 증거, 인류의 진화, 집단유전, 진화설, 생물의 계통의 7가지 주제였다. 각 교육과정과 교과목상에서 이들 주제는 대부분 일부만 다루어졌

다. 교육과정 내용영역을 양적으로 분석한 결과는 5차이후 6, 7차 교육과정에서 진화내용의 비중은 감소하는 경향을 보였고 7차 교육과정에서는 가장 적은 진화내용을 포함하였다. 교육과정의 각 교과목별로 진화내용의 비중을 분석한 결과 4.2-12.5%정도였다. 계열별로 나누어 분석한 결과, 인문계열 학생의 교육과정에는 6차 교육과정에 포함된 인류의 진화를 제외하면 5차 교육과정 이후 진화와 진화설에 관련된 내용이 포함되어있지 않았다. 결론적으로 고등학교 생물교육과정에서 진화는 생물학의 통합적인 아이디어로 다루어지지 않았고 그 중요성에 걸맞게 다루어지지 않았으며 그 경향성은 최근에 오면서 더욱 심화되고 있었다.

1606 뇌친화 학습 원리에 기초한 과학수업이 초등학생에게 미치는 영향

최선희¹, 김재영

서울교육대학교 교육대학원 과학교육전공,
서울교육대학교 과학교육과 교수

본 연구는 뇌가 학습하는 원리에 입각하여 나온 뇌친화 학습 이론을 이용하여 학습자료를 구성하고 이것이 초등학생의 과학 탐구 능력과 과학의 정의적 영역, 교실의 사회심리학적 환경에 미치는 영향을 밝혀 교육 현장에 활용하고자 하는데 목적을 두었다. 본 연구는 서울시에 위치한 초등학교 2개교, 4학년 4개학급 152명을 대상으로 실험반과 통제반의 뇌친화 과학수업 실시 전과 후의 과학탐구능력과 과학의 정의적 영역, 교실의 사회심리학적 환경을 비교하였다. 대상단원은 초등학교 4학년 1학기 강낭콩 단원과 뿌리의 역할 단원이다. 사전 검사에서 두 집단의 과학 탐구 능력, 정의적 영역을 비교했을 때, 통계적으로 유의미한 차이가 없었다. 사후검사에서 과학탐구능력은 통계적으로 매우 유의미하였고($p < .01$), 특히, 예상, 추리, 변인통제, 일반화 영역에서 실험반과 통제반의 차이가 유의미하게 나타났다. 과학의 정의적인 영역 검사의 인식면, 흥미면, 과학적 태도면에서는 통계적으로 유의미한 차이를 보였다($p < .01$). 또한 교실의 사회심리학적 환경에서도 통계적으로 유의미한 차이를 보였다($p < .05$). 이러한 결과는 교육현장에서 뇌친화학습 원리가 도입되어야 할 필요성이 있음을 보여준다.